

食品安全快检员 国家职业标准

（征求意见稿）

1 职业概况

1.1 职业名称

食品安全快检员。

1.2 职业编码

4-03-02-11-002。

1.3 职业定义

利用快检设备、工具、技术和方法，从事企业食品原料、食品生产过程、食品产品的食品安全快速检验和现场检验的人员。

1.4 专业技术等级

本职业共设三个等级，分别为：五级/初级工、四级/中级工、三级/高级工。

1.5 职业环境条件

室内、室外、常温，部分工作场所含有毒有害物或有粉尘。

1.6 职业能力特征

身体健康，具有正常的感官判定能力，手指、手臂灵活，动作协调：具有一定的学习、分析、推理、判断、表达和计算能力。

1.7 普通受教育程度

初中毕业（或同等学力）。

1.8 职业培训要求

1.8.1 培训参考时长

五级/初级工不少于 120 标准学时；四级/中级工不少于 100 标准学时；三级/高级工不少于 80 标准学时。

1.8.2 培训教师

培训五级/初级工、四级/中级工、三级/高级工的教师应具有本职业三级/高级工及以上职业资格（职业技能等级）证书或相关专业中级及以上专业技术职务任职资格。

1.8.3 培训场所设备

理论知识培训在计算机机房或标准教室进行；技能培训在具有食品安全快速检测必备的设施设备、仪器仪表、工具量具、试剂材料和防护用具的场所进行。

1.9 专业技术考核要求

1.9.1 申报条件

具备以下条件之一者，可以申报五级/初级工：

- （1）累计从事本职业或相关职业^①工作满 2 年。
- （2）取得本专业或相关专业^②的技工院校或中等及以上职业院校毕业证书（含在读应届毕业生）。

具备以下条件之一者，可申报四级/中级工：

- （1）累计从事本职业或相关职业工作满 5 年。
- （2）取得本职业或相关职业五级/初级工职业资格（职业技能等级）证书后，累计从事本职业或相关职业工作满 3 年。
- （3）取得本专业或相关专业的专科及以上高等职业院校毕业证书（含在读应届毕业生）。
- （4）取得本专业或相关专业的技工院校高级工班及以上毕业证书（含在读应届毕业生）。

具备以下条件之一者，可申报三级/高级工：

- （1）累计从事本职业或相关职业工作满 10 年

① 相关职业：食品工程技术人员，环境保护工程技术人员，标准化、计量、质量和认证认可工程技术人员，检验检疫工程技术人员，兽医兽药技术人员，畜牧与草业技术人员，水产技术人员，药学技术人员，医疗卫生技术人员，餐饮服务人员，检验、检测和计量服务人员，动植物疫病防治人员，农村环境保护人员，粮油加工人员，制糖人员，畜禽制品加工人员，水产品加工人员，果蔬和坚果加工人员，淀粉和豆制品加工人员，焙烤食品制造人员，糖制品加工人员，方便食品和罐头食品加工人员，乳制品加工人员，调味品及食品添加剂制作人员，酒、饮料及精制茶制造人员，化学肥料生产人员，农药生产人员，化学药品原料药制造人员，检验试验人员等职业中与食品检验相关的职业，下同。

② 相关专业：农产品保鲜与加工，农产品质量检测与管理，农产品营销与储运，食品安全与检测技术，营养与保健，中餐烹饪与营养膳食，果蔬花卉生产技术，畜禽生产与疾病防治，畜牧兽医，茶艺与茶营销，食品生物技术，食品质量与安全，食品营养与健康，食品检验检测技术，食品储运与营销，食品药品监督管理，烹饪工艺与营养，冷链物流技术与管理，采购与供应管理，管饮智能管理，食品科学与工程，粮食工程，酿酒工程，乳品工程，葡萄与葡萄酒工程等，法学、化学、生物科学、生物技术、农业工程、环境科学、预防医学、动物医学、植物保护、物流管理、质量管理工程等，下同。

(2) 取得本职业或相关职业四级/中级工职业资格（职业技能等级）证书后，累计从事本职业或相关职业工作满 5 年。

(3) 取得职业本科院校、普通高等院校本专业或相关专业的毕业证书（含在读应届毕业生）。

(4) 取得符合专业对应关系的初级职称。

1.9.2 评价方式

分为理论知识考试、技能考核。理论知识考试以笔试、机考等方式为主，主要考核从业人员从事本职业应掌握的基本要求和相关知识要求；技能考核主要采用现场操作方式进行，主要考核从业人员从事本职业应具备的技能水平。

理论知识考试和技能考核均实行百分制，成绩皆达 60 分（含）以上者为合格。职业标准中标注“★”的为涉及安全生产或操作的关键技能，如考生在技能考核中违反操作规程或未达到该技能要求的，则技能考核成绩为不合格。

1.9.3 监考人员、考评人员与考生配比

理论知识考试中的监考人员与考生配比不低于 1 : 15（采用机考方式的，不低于 1 : 30），且每个考场不少于 2 名监考人员；技能考核中的考评人员与考生配比不低于 1 : 5，且考评人员为 3 人（含）以上单数。

1.9.4 考核时间

理论知识考试时间不少于 90 min；技能考核时间不少于 120 min。

1.9.5 考核场所设备

理论知识采用笔试方式的应在标准教室进行，采用上机考试，应具备满足本职业鉴定所需的线上平台；技能考核在具备相关检测器材的实验场所进行。

2 基本要求

2.1 职业道德

2.1.1 职业道德基本知识

2.1.2 职业守则

- (1) 爱岗敬业，忠于职守。
- (2) 遵纪守法，敢于担当。
- (3) 科学严谨，客观公正。
- (4) 程序规范，保质保量。
- (5) 精益求精，开拓创新。

2.2 基础知识

2.2.1 食品安全基础知识

- (1) 食品安全概述与基本概念。
- (2) 食品的生物污染。
- (3) 食品的化学污染。
- (4) 食品的物理污染。
- (5) 无机化学基础知识。
- (6) 分析化学基础知识。
- (7) 物理化学基础知识。
- (8) 微生物基础知识。

2.2.2 食品安全检验基础知识

- (1) 食品安全感官评价。
- (2) 食品安全理化检验。
- (3) 食品安全微生物检验。
- (4) 食品安全快速检测。
- (5) 标准化基础知识。
- (6) 产品质量基础知识。
- (7) 仪器分析基础知识。

2.2.3 安全基本知识

- (1) 实验室安全知识。
- (2) 实验室安全防护及救助知识。
- (3) 环境保护相关知识。
- (4) 生物安全基础知识。

(5) 职业健康基础知识。

2.2.3 相关法律法规知识

- (1) 《中华人民共和国劳动法》的相关知识。
- (2) 《中华人民共和国食品安全法》的相关知识。
- (3) 《中华人民共和国农产品质量安全法》的相关知识。
- (4) 《中华人民共和国产品质量法》的相关知识。
- (5) 《中华人民共和国标准化法》的相关知识。
- (6) 《中华人民共和国计量法》的相关知识。
- (7) 《中华人民共和国环境保护法》相关知识。
- (8) 《中华人民共和国生物安全法》相关知识。
- (9) 《危险化学品安全管理条例》相关知识。
- (10) 国家有关部门发布的其他相关规定。

3 工作要求

本标准对五级/初级工、四级/中级工、三级/高级工的技能要求和相关知识要求依次递进，高级别涵盖低级别的要求。

3.1 五级/初级工

职业功能	工作内容	专业能力要求	相关知识要求
1. 样品准备及处理	1.1 样品准备	1.1.1 能识读快检抽样操作程序 1.1.2 能根据抽样要求准备抽样用具 1.1.3 能按照快检标准、方案进行抽样 1.1.4 能填写样品标签和抽样记录 1.1.5 能根据样品特性运输样品	1.1.1 抽样操作的基本原则 1.1.2 快检抽样方法和样品信息 1.1.3 抽样用具的分类及使用方法 1.1.4 样品储存和运输的方法
	1.2 样品处理	1.2.1 能按快检标准、方案制备试样 1.2.2 能按照标准、快检技术规范留存样品	1.2.1 样品的基本知识 1.2.2 样品的处理方法
2. 样品检测	2.1 溶液配制	2.1.1 能识别、选用量器和容器 2.1.2 能识别、选用药品和试剂 2.1.3 能选用天平进行称量 2.1.4 能配制及保存溶液	2.1.1 常用化学试剂的种类、分级、安全使用规范 2.1.2 实验室用水要求 2.1.3 常用器皿的使用和洗涤方法 2.1.4 天平的使用方法 2.1.5 溶液配制及保存方法
	2.2 检测	2.2.1 能按照标准进行畜禽肉类水分的快速检测 2.2.2 能按照标准用酶抑制法进行有机磷类和氨基甲酸酯类农药残留的快速检测 2.2.3 能按标准用化学显色法（目视比色）进行食品中非法添加的快速检测 2.2.4 能按标准用食用油品质分析仪进行食用油极性组分的快速检测 2.2.5 能按标准用ATP生物荧光法进行食品中微生物的快速检测	2.2.1 肉类水分快速测定方法和相关仪器设备的使用常识及注意事项 2.2.2 酶抑制法的基本原理和相关快检产品的使用常识及注意事项 2.2.3 化学显色法的基本原理、目视分析方法和相关快检产品的使用常识及注意事项 2.2.4 食用油极性组分快速测定方法和相关仪器设备的使用常识及注意事项 2.2.5 ATP生物发光法检测的原理及一般步骤、食品微生物快速检测方法、快检产品的使用知识及注意事项
3. 结果记录及数据处理	3.1 结果记录	3.1.1 能按要求记录测定的原始数据 3.1.2 能按规定填写原始记录表 3.1.3 能进行可疑数值的取舍	3.1.1 检验原始记录的填写要求和规定 3.1.2 原始记录表格的编制要求 3.1.3 可疑数值的判定方法
	3.2 数据处理	3.2.1 能根据有效数字运算规则计算检测结果 3.2.2 能按标准要求出具检测结果 3.2.3 能按标准判断检测结果的精	3.2.1 有效数字的运算规则 3.2.2 数值修约规则 3.2.3 精密度的判断方法 3.2.4 检测结果判定标准

		密度 3.2.4 能按标准进行极限数值的判定	
4. 实验室安全管理及仪器设备维护	4.1 实验室安全管理	4.1.1★能执行实验室各项安全守则和化学品管理条例 4.1.2★能正确使用个人防护用具、安全防护设施及消防器材 4.1.3 能对废液、废渣等废弃物进行安全处理 4.1.4 能对实验场所进行整理 4.1.5 能安全使用水、电、气	4.1.1 化学品管理条例 4.1.2 实验人员安全防护知识 4.1.3 废弃物安全处理方法 4.1.4 个人防护用具、安全防护设施及消防器材使用方法 4.1.5 水、电、气安全使用方法
	4.2 仪器设备维护	4.2.1 能发现设备、仪器运行异常 4.2.2 能对天平、粉碎机、离心机、恒温水浴锅等仪器设备进行日常维护 4.2.3 能填写天平、粉碎机、离心机、恒温水浴锅等仪器设备使用及维护记录	4.2.1 设备、仪器正常运行知识 4.2.2 天平、粉碎机、离心机、恒温水浴锅等仪器设备的日常维护方法 4.2.3 天平、粉碎机、离心机、恒温水浴锅等仪器设备使用及维护记录填写规则

3.2 四级/中级工

职业功能	工作内容	专业能力要求	相关知识要求
1. 样品准备及处理	1.1 制定抽样方案	1.1.1 能按照标准选择抽样方法 1.1.2 能按照标准或技术规范制定抽样方案	1.1.1 随机抽样相关知识 1.1.2 代表性抽样相关知识 1.1.3 特殊目的性抽样相关知识 1.1.4 抽样方案制定相关知识
	1.2 样品接收	1.2.1 能对检测样品是否能满足检测要求进行判定 1.2.2 能根据样品特性储存样品	1.2.1 样品检验过程的一般规则 1.2.2 样品的理化特性 1.2.3 样品储存方法
2. 样品检测	2.1 标准溶液配制	2.1.1 能按照标准标定标准滴定溶液 2.1.2 能对标准溶液的标签进行标识 2.1.3 能对标准溶液进行保存	2.1.1 标准滴定溶液的配制方法 2.1.2 标准滴定溶液的标定方法 2.1.3 标准溶液的标签标识要求 2.1.4 标准溶液的保存要求

	2.2 检测	2.2.1 能按标准用化学显色法（分光光度）进行食品中非法添加的快速检测 2.2.2 能按标准用微生物测试片法进行食品中指标菌和致病菌等微生物的快速检测 2.2.3 能按标准用电化学法进行食品中重金属铅、镉的快速检测 2.2.4 能按标准用恒温扩增技术对肉源性成分等进行快速检测 2.2.5 能按照标准用胶体金免疫层析法进行食品中农药残留、兽药残留、真菌毒素等的快速检测 2.2.6 能按照标准用免疫荧光层析法对畜禽、水产品中兽药残留等进行定量快速检测	2.2.1 化学显色法的基本原理、仪器分析方法和相关快检产品的使用常识及注意事项 2.2.1 微生物测试片原理、食品中菌群、菌落总数的测定方法及相关快检产品的使用方法和注意事项 2.2.3 电化学检测原理、食品中铅、镉的快速检测方法及相关快产品的使用知识及注意事项 2.2.4 恒温扩增技术及相关快检产品的使用方法和注意事项 2.2.5 胶体金免疫层析法的基本原理及相关快检产品的使用方法和注意事项 2.2.6 免疫荧光法基本原理及相关快检产品的使用方法和注意事项 2.2.7 国家标准中各检验项目的相应要求
3. 结果记录及数据处理	3.1 结果记录	3.1.1 能进行数值的判定 3.1.2 能进行可疑数值的取舍 3.1.3 能按标准计算检测结果的精密度	3.1.1 可疑数值的判定方法 3.1.2 精密度的计算方法
	3.2 数据处理	3.2.1 能按标准要求出具检测结果 3.2.2 能按标准进行极限数值的判定	3.2.1 有效数位的知识 3.2.2 极限数值判定标准
4. 实验室安全管理及仪器设备维护	4.1 实验室安全管理	4.1.1★能按要求分类存放化学试剂 4.1.2★能按要求处置微生物检测废弃物 4.1.3★能按要求使用压力容器 4.1.4★能识别实验室操作的安全风险并选用防护用品 4.1.5★能保存样品 4.1.6 能按要求使用通风橱 4.1.7 能按要求使用超净工作台 4.1.8 能按要求使用生物安全柜	4.1.1 危险化学品的使用和储存方法 4.1.2 易制毒试剂的使用和储存方法 4.1.3 微生物检测废弃物的处理要求 4.1.4 压力容器安全使用方法 4.1.5 安全事故处理方法 4.1.6 通风橱、超净工作台、生物安全柜的使用要求 4.1.7 生物安全防护有关规定
	4.2 仪器设备维护	4.2.1 能对多功能食品安全分析仪进行日常维护 4.2.2 能对重金属快速检测仪进行日常维护 4.2.3 能对恒温荧光检测仪和PCR仪进行日常维护 4.2.4 能对抗生素或真菌毒素荧光定量检测仪进行日常维护	4.2.1 多功能食品安全分析仪的日常使用及维护方法 4.2.2 重金属快速检测仪的日常使用及维护方法 4.2.3 恒温荧光检测仪和PCR仪的日常使用及维护方法 4.2.4 抗生素或真菌毒素荧光定量检测仪的日常使用及维护

			方法 4.2.5 能判断仪器设备的常见故障能发现设备温度、压力等参数异常
--	--	--	---

3.3 三级/高级工

职业功能	工作内容	专业能力要求	相关知识要求
1. 样品准备及处理	1.1 样品前处理	1.1.1 能按照标准进行样品提取、浓缩、净化和衍生操作 1.1.2 能按照标准进行干灰化法、湿消解法、微波消解法和高压罐法操作	1.1.1 均质器、旋转蒸发仪、固相萃取仪、氮吹仪、离心机等前处理设备的使用方法 1.1.2 马弗炉、电热板微波消解仪、消解炉等样品前处理设备的使用方法
	1.2 检测后样品处理	1.2.1 能对检测后植物源样品进行处理 1.2.2 能对检测后动物源样品进行处理	1.2.1 植物源样品处理要求和方法 1.2.2 动物源样品处理要求和方法
2. 样品检测	2.1 标准溶液配制	2.1.1 能按照标准配制元素标准溶液 2.1.2 能按照标准配制农药混合标准溶液 2.1.3 能按照标准配制兽药混合标准溶液 2.1.4 能按照标准配制脂肪酸、溶剂残留混合标准溶液 2.1.5 能按照标准配制食品添加剂标准溶液	2.1.1 元素标准溶液配制相关知识 2.1.2 农药标准溶液配制相关知识 2.1.3 兽药标准溶液配制相关知识 2.1.4 脂肪酸、溶剂残留标准溶液配制相关知识 2.1.5 食品添加剂标准溶液配制相关知识
	2.2 检测	2.2.1 能按标准用酶联免疫法（ELISA）进行农药残留、兽药残留等的快速检测 2.2.2 能按标准用拉曼光谱法进行食品中非法添加、农药残留，重金属等的快速检测 2.2.3 能按标准用电化学法进行食品中重金属多元素的快速检测 2.2.4 能按标准用微流控芯片法进行食品中农药残留、肉源性等的快速检测 2.2.5 能按标准用质谱法进行食品中农药残留、兽药残留等的快速检测	2.2.1 酶联免疫法（ELISA）基本原理及快检产品使用知识和注意事项 2.2.2 拉曼光谱法的基本原理及相关分析仪器设备的使用知识和注意事项 2.2.3 电化学检测原理、食品中各类重金属元素的快速检测方法及相关快产品的使用知识和注意事项 2.2.4 微流控芯片法的基本原理及相关快检产品的使用知识和注意事项 2.2.5 便携质谱仪的基本原理、使用知识和注意事项

3. 结果记录及数据处理	3.1 结果记录	3.1.1 能根据仪器的图谱记录数据 3.1.2 能正确绘制工作曲线、计算检测结果	3.1.1 图谱分析的基本知识 3.1.2 标准曲线的相关知识
	3.2 数据处理	3.2.1 能进行方法检出限和定量限的试验和计算 3.2.2 能对检测结果进行分析判断	3.2.1 方法检出限和定量限的知识和测定方法 3.2.2 数据处理的基础知识
4. 实验室安全管理及仪器设备维护	4.1 实验室安全管理	4.1.1★能按要求分类存放化学试剂 4.1.2★能按要求处置微生物检测废弃物 4.1.3 能对实验室安全进行监督管理 4.1.4 能监督实验室安全管理制度执行 4.1.5 能指导、监督生物实验安全进行 4.1.6 能安全处理检测废弃物	4.1.1 危险化学品的使用和储存方法 4.1.2 易制毒试剂的使用和储存方法 4.1.3 微生物检测废弃物的处理要求 4.1.4 实验室废弃物安全处理相关知识 4.1.5 安全事故处理方法 4.1.6 通风橱、超净工作台、生物安全柜的使用要求 4.1.7 实验室生物安全知识 4.1.8 生物安全防护有关规定
	4.2 仪器设备维护	4.2.1 能对便携质谱仪进行日常维护 4.2.2 能对拉曼光谱仪进行日志维护 4.2.3 能对酶标仪进行日常维护 4.2.4 能根据规程处理突发事件 4.2.5 能监测复杂仪器设备的一般故障	4.2.1 便携质谱仪的使用及维护方法 4.2.2 拉曼光谱仪的使用及维护方法 4.2.3 酶标仪的使用及维护方法 4.2.4 突发事件处理规程 4.2.5 复杂仪器设备的工作原理 4.2.6 仪器设备故障(如漏液、接触不良、管路堵塞等)类型与检修方法

4 权重表

4.1 理论知识权重表

专业技术等级 项 目		初级 (%)	中级 (%)	高级 (%)
基本要求	职业道德	5	5	5
	基础知识	25	20	15
相关知识 要求	样品采集及处理	15	10	5
	样品检测	40	40	45
	结果记录及数据处理	10	15	20
	实验室安全管理及 仪器设备维护	5	10	10
合计		100	100	100

4.2 专业能力要求权重表

专业技术等级 项 目		初级 (%)	中级 (%)	高级 (%)
专业能力 要求	样品采集及处理	25	20	15
	样品检测	50	45	40
	结果记录及数据处理	15	20	25
	实验室安全管理及 仪器设备维护	10	15	20
合计		100	100	100